

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N^o 673

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

MARCEL HUGUENY

Médecin Colonial de l'Université de Paris.

Aide-préparateur d'Anatomie Pathologique à la Faculté de Médecine.

Interne à l'Hôpital de la Croix-Rouge (A. D. F.)

Né le 25 Octobre 1913, à Virey-sous-Bar (Aube)

**Kystes de l'Épididyme
et
Lésions Épididymaires
Concomitantes**

Président : R. LEROUX, Professeur.

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93,

—
1938

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

MARCEL HUGUENY

Médecin Colonial de l'Université de Paris.

Aide préparateur d'Anatomie Pathologique à la Faculté de Médecine.

Interne à l'Hôpital de la Croix-Rouge (A. D. F.)

Né le 25 Octobre 1913, à Virey-sous-Bar (Aube)

Kystes de l'Épididyme et Lésions Épididymaires Concomitantes

Président : R. LEROUX, Professeur.

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93,

—
1938

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie thérapeutique et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Laignel-Lavastine.
Pathologie expérimentale et comparée.	FIÉSSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	{ LOEPER.
	{ CARNOT.
	{ CLERC.
	{ Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	{ CUNÉO.
	{ GOSSET.
	{ GREGOIRE.
	{ LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	{ TERRIEN.
Clinique urologique	{ MARION.
	{ BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	{ MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	{ OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale.	{ RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	{ LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	{ Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	{ SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	{ BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.	{ MATHIEU.
Cardiologie clinique.	{ LAUBRY.
	{ HOVELACQUE
Professeurs sans chaire	{ MULON.
	{ OLIVIER.
	{ VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgi- cale.	LEMAIRE	Pathologie expéri- mentale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgi- cale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.	M ^{lle} J. LÉVY	Pharmacologie.
BERNARD (Étienne)	Pathologie médicale	LÉVY-VALENSI	Neurologie et Psychia- trie.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.	MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgi- cale.
BOULIN	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.	MOREAU	Pathologie médicale.
CATHALA	Pathologie médicale.	MOULONGUET	Pathologie chirurgi- cale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	OBERLING	Anatomie patholo- gique.
DOGNON	Physique.	PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgi- cale.
FEY	Urologie.	PIÉDELÈVRE	Médecine légale.
FUNCK	Pathologie chirurgi- cale.	PORTES	Obstétrique.
GALLIARD	Parasitologie.	RENARD	Ophtalmologie.
GASTINEL	Bactériologie.	RICHET	Physiologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.	SANNIÉ	Chimie biologique.
DE GENNES	Pathologie médicale.	SENEQUE	Pathologie chirurgi- cale.
GAYET	Physiologie.	TROISIER	Pathologie expéri- mentale.
GIROUD	Histologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	VIGNES	Obstétrique.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngol.	WILMOTH	Pathologie chirurgi- cale.
HAZARD	Pharmacologie.		
HUGUENIN	Anatomie patholog.		
JOANNON	Hygiène.		
LACOMME	Obstétrique.		
LANTUEJOUL	Obstétrique.		
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.		
LELONG	Pathologie médicale.		

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens.

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgi- cale.	LARDENNOIS	Pathologie chirur.
BUSQUET	Pharmacologie.	LEROUX	Anatomie patholo- gique.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUENIOT	Obstétrique.	VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN. . .		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER . . .	
CHIRAY		HEITZ-BOYER . .	
DONZELOT. . . .		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN.		SCHWARTZ . . .	
VALLÉRY-RADOT .		VELTER	
(Pasteur)			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
LE LORIER . . .			
LEVY-SOLAL . .			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé . .	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MON FRÈRE MAX

Agrégé des Lettres

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

LE DOCTEUR ROGER LEROUX

Professeur d'Anatomie Pathologique à la Faculté de Médecine.
Chevalier de la Légion d'honneur.

A MON MAÎTRE ET AMI
LE DOCTEUR FRÉDÉRIC BUSSER

A MES AMIS, LES DOCTEURS

FRANÇOIS AMAN-JEAN

MAURICE MOUCHOTTE

MAURICE OBREFELD

LOUIS LAURIOL

A MES MAÎTRES DU LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
de la Faculté de Médecine.

MONSIEUR LE RECTEUR ROUSSY

MONSIEUR LE PROFESSEUR OBERLING.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ HUGUENIN

MESSIEURS LES DOCTEURS DELARUE ET ALBOT

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Hôpitaux de Paris :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT
MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMORMANT
MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT
MONSIEUR LE PROFESSEUR CLOVIS VINCENT
MONSIEUR LE DOCTEUR GANDI
MONSIEUR LE DOCTEUR GUËNIOT
MONSIEUR LE DOCTEUR SAUVÉ
MONSIEUR LE DOCTEUR WILMOTH

Hôpital de Montfermeil :

MONSIEUR LE DOCTEUR GOULFIER
MONSIEUR LE DOCTEUR PEROZ

Hôpital de la Croix-Rouge :

MONSIEUR LE DOCTEUR BONNET
MONSIEUR LE DOCTEUR MASSART
MONSIEUR LE DOCTEUR POCHON
MONSIEUS LE DOCTEUR VIDAL-NAQUET

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

HISTORIQUE

Longtemps confondu avec les hydrocèles enkystées, on ne différencia qu'assez tard les kystes de l'épididyme des kystes du cordon, ces derniers représentant vraisemblablement une lésion analogue sur un segment supérieur des voies excrétrices du sperme.

En 1834, BRODIÉ publie la 1^{re} étude sur les kystes épididymaires. VELPEAU en 1840 cite une observation complète de tumeur liquide à spermatozoïdes. LISTON (1843) publie deux observations de kystes spermatiques. En 1844, James PAGET retrouve à l'autopsie d'un malade une tumeur remplie d'un liquide où il trouve des spermatozoïdes. GOSSELIN, en 1845, ébauche la 1^{re} classification de ces tumeurs. SÉDILLOT, en 1853, adresse à l'Académie une note sur les « hydrocèles spermatiques ». BROCA, en 1869, et CURLING, qui étudie la question depuis 1850, pensent que ces kystes sont d'origine wolffienne, en corrélation avec un traumatisme ou une réaction inflammatoire. Après RECLUS (1875) et HOCHENEGG (1885), KOCHER puis VAUTRIN (1889) précisent la nature et la localisation des lésions.

Depuis cette époque, de nombreux travaux de POIRIER (1890), PAYER (1894), VALCHEV (1901), SABRAZÈS (1906), SOLARO (1908), GUILBAUD et FAVREUL (1909),

HANSA, KURT, von HOFMANN (1914) tentent de mettre la question au point.

E.-M. GALTIER enfin dans sa thèse de 1928, signale douze observations personnelles de kystes de l'épididyme et conclut à un développement de ces kystes aux dépens des résidus embryonnaires échelonnés sur toute la longueur des voies excrétrices.

RAPPEL HISTOLOGIQUE

Avant d'aborder l'étude de la structure histologique des kystes de l'épididyme, nous avons jugé bon de faire un court rappel de l'histologie normale des voies excrétrices du sperme, d'autant plus qu'il nous paraît difficile de séparer des néoformations kystiques certaines lésions de ces voies excrétrices.

Vue d'ensemble.

Les canaux séminifères, renfermés dans les lobules testiculaires, se continuent par les *tubes droits*, courts conduits qui se jettent dans le réseau de HALLER, à l'intérieur du corps d'HIGHMORE.

Ce système intratesticulaire communique par l'intermédiaire des *cônes efférents* avec un canal extrêmement pelotonné, le *canal épидидymaire* ; l'ensemble constitue l'épididyme.

1° Voies intratesticulaires.

1° *Tube droit*. — Long d'un demi-millimètre environ, large de 70 μ il est constitué par un épithélium simple à cellules prismatiques. Il ne possède pas de paroi propre.

2° Réseau de Haller.

Les canaux droits s'anastomosent en un réseau irrégulier, le réseau de HALLER, ou *rete testis*, revêtu par un épithélium à cellules parfois hautes, parfois cubiques ou pavimenteuses, en tous cas assez irrégulières.

3° Épididyme.

1° *Cônes éfférents* (tête de l'épididyme). — Leur paroi est constituée, en allant de l'extérieur du conduit vers sa lumière, par :

- une couche de tissus conjonctif ;
- une couche de fibres musculaires lisses ;
- un épithélium à deux ou trois couches cellulaires de hauteur variable. Certaines de ces cellules sont garnies de cils vibratiles ; d'autres contiennent de nombreuses granulations témoignant d'un rôle sécrétoire de la tête de l'épididyme.

2° *Canal épididymaire* (corps et queue de l'épididyme). — Il est constitué par :

- un stroma conjonctif périphérique ;
- une tunique musculaire lisse de plus en plus épaisse en allant vers le déférent ;
- un épithélium régulier en tous ses points, formé d'une couche de cellules prismatiques à longs cils vibratiles et reposant sur des cellules basales cubiques.

4° Canal déférent.

Continuation du canal épididymaire, le canal déférent en a la structure générale.

- Une tunique conjonctivo-élastique.
 - Une tunique musculaire composée de deux couches, la couche externe étant longitudinale, la couche interne circulaire.
 - Un chorion.
 - Un épithélium composé de cellules basales sur lesquelles repose une couche de cellules cylindriques ciliées.
-

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Ces kystes sont ainsi dénommés à cause de leur siège habituel au-dessus ou au-dessous de l'épididyme et des rapports étroits qu'ils affectent soit avec lui, soit avec la portion de testicule (*rete testis*) à laquelle il fait immédiatement suite.

La présence fréquente de spermatozoïdes dans le liquide qu'ils contiennent leur font également donner le nom de kystes spermatiques.

Fréquence.

HOCHENEGG, examinant systématiquement des cadavres, trouve ces kystes spermatiques une fois sur cinq.

Cliniquement, les cas sont beaucoup plus rares et la proportion ne dépasse guère deux malades pour 3.000 individus.

L'âge moyen, pour R. OGIER WARD, est de 55 ans. Pourtant, sur les 17 cas signalés par cet auteur, on trouve un kyste épидидymaire chez un jeune homme de 25 ans.

Sur ces 17 observations, 5 kystes siégeaient à droite, 4 à gauche. Les 8 autres étaient bilatéraux.

Classification.

SÉBILLEAU classe ces formations tumorales en deux groupes :

Les kystes sus-épididymaires, petits, multiples, disséminés dans tout l'organe;

Les kystes sous-épididymaires, plus importants, développés entre le testicule et l'épididyme.

GOSSELIN distingue d'un point de vue analogue :

Les petits kystes, siégeant à la face externe de la tête de l'épididyme;

Les grands kystes, situés sous l'épididyme et dont la grosseur peut aller de celle d'une noix à celle d'une orange.

En réalité, il semble bien que ces différentes formes correspondent à des lésions analogues à un stade différent de leur évolution.

Morphologie macroscopique.

Le kyste de l'épididyme a une taille qui peut varier de celle d'un grain de mil à celle d'une orange.

Le kyste fait presque toujours corps avec le testicule et l'épididyme ; mais il est quelquefois pédiculé et par conséquent mobile.

Son siège est extrêmement variable. Pour GOSSELIN, les kystes de petite taille siègent à la face convexe de l'extrémité libre de la tête de l'épididyme, à la partie moyenne de l'organe, près de la queue et le plus souvent à la face supérieure près du bord externe.

Pour certains auteurs, on ne trouverait jamais de formation kystique à l'intérieur de l'épididyme.

Cependant, MONOD et TERILLON ont décrit entre les tubes séminaux des dilatations cavitaires qui seraient des kystes en voie de développement.

Les kystes épидидymaires de taille plus importante ont tendance à se développer entre le testicule et l'épididyme, qu'ils soulèvent et aplatissent, en dehors de la vaginale dont le feuillet viscéral se trouve refoulé.

Un tissu cellulo-graisseux lâche entoure presque toujours le kyste et le sépare des enveloppes de l'épididyme et du testicule.

Ce tissu cellulo-graisseux constitue un plan de clivage dans lequel, même dans les kystes qui semblent bien individualisés, on trouve bien souvent un pédicule parfois microscopique par lequel se fait la communication avec la voie spermatique.

Les kystes spermatiques sont rarement uniques, on en trouve deux à trois en moyenne.

Contenu.

Le liquide contenu à l'intérieur des kystes de l'épididyme peut prendre des aspects extrêmement variables selon les cas. C'est, en général, un liquide trouble, blanchâtre, savonneux ou laiteux, mais sa coloration peut varier du brun au vert olive.

Il est souvent plus clair, opalescent, et l'examen microscopique montre la présence d'un nombre variable de spermatozoïdes.

Ces spermatozoïdes sont quelquefois normaux, mais

le plus souvent immobiles, agglutinés ou fragmentés.

Quelques observations n'ont pas permis de déceler la présence de spermatozoïdes dans le liquide kystique. Il s'agissait vraisemblablement de kystes bien individualisés et sans communication avec les voies spermatiques, mais il faut également penser à une résorption des spermatozoïdes en question par des macrophages.

Du point de vue chimique, le liquide des kystes spermatiques présente une réaction neutre ou légèrement alcaline.

Sa composition est légèrement différente de celle du sperme : il présente en particulier des chlorures en plus petite quantité, et très peu de phosphates.

La densité du liquide kystique varie de 1,005 à 1,011.

STRUCTURE HISTOLOGIQUE

1^o Kyste.

Par elle-même, la paroi du kyste épididymaire ne montre que des éléments tout à fait banaux :

1^o Le revêtement épithélial simple présente tous les intermédiaires entre l'aspect aplati, endothéliforme, et la haute cellule cylindrique ciliée, que l'on a parfois comparée aux cellules wolffienne, et qui, en fait, est en tous points semblable à la cellule épididymaire normale.

2^o Une coque fibreuse dense, généralement assez mince, et qui parfois contient de rares fibres musculaires lisses.

2^o Lésions épididymaires.

Dans la plupart des cas, les kystes de l'épididyme sont facilement extirpables, sans qu'il soit nécessaire d'entamer l'épididyme, grâce à un plan de clivage que l'on trouve facilement entre la glande et la coque fibreuse du kyste.

Ceci explique sans doute le peu d'importance attaché par différents auteurs aux lésions épididymaires.

Parmi nos 20 observations, 17 sont accompagnées d'un fragment épididymaire et nous ont permis de faire les constatations suivantes :

a) MODIFICATION DU STROMA. — De façon presque constante, il est extrêmement épaissi, au point de séparer nettement les tubes épидидymaires, les uns des autres par des anneaux fibreux concentriques, pérítubulaires.

En outre, cette sclérose dessine parfois une lobulation nette et dans chaque « lobule » les modifications épithéliales sont toutes de même type. Il faut noter que cette sclérose est formée d'un abondant collagène avec de très rares fibrocytes.

b) MODIFICATIONS ÉPITHÉLIALES. — Elles portent aussi bien sur la taille et la forme que sur le type du revêtement.

1° *Taille et forme :*

Les tubes sont parfois atrophiques, réduits à une mince lumière étoilée, bordée de cellules dédifférenciées.

Beaucoup plus souvent — on pourrait dire presque toujours — leur taille est augmentée, allant jusqu'à former de véritables nodules microkystiques. La forme dans ce cas est tantôt régulièrement sphérique, tantôt à contours polycycliques, en « corymbe ».

2° *Revêtement :*

Dans certaines zones, l'épithélium épидидymaire est normal, avec cependant des cellules peut-être un peu moins hautes que d'habitude. Parfois, la bordure ciliée a disparu. Parfois même, la différenciation va plus loin et l'épithélium prend l'aspect cubique bas, avec de petites cellules sombres.

D'autres fois, l'aspect du revêtement ne rappelle en

rien la morphologie normale : les cellules, globuleuses, ont un protoplasme pâle, vacuolaire, sans bordure ciliée ; assez souvent, le revêtement se replie en formant de véritables franges microscopiques à l'intérieur des tubes.

Ce dernier aspect ne se rencontre pour ainsi dire jamais dans des conduits très dilatés, mais dans des formes où le calibre reste voisin de la normale.

Les cavités épидидymaires sont le plus souvent vides ; parfois cependant elles contiennent des paquets de spermatozoïdes conglomérés, mais toujours dans des zones très limitées, et dans un petit nombre de tubes.

On trouve également, et souvent au voisinage de ces spermatozoïdes, des paquets de cellules épithéliales desquamées.

SYMPTOMATOLOGIE. TRAITEMENT

Le début est tout à fait insidieux, la lésion se constituant lentement et restant le plus souvent indolore.

Le kyste met toujours plusieurs années pour atteindre une taille appréciable à l'examen clinique, c'est pourquoi les petits kystes échappent fréquemment à l'examen et restent des trouvailles d'autopsie.

En général, le malade vient consulter parce qu'il a trouvé par hasard une grosseur au niveau de ses bourses. L'examen montre une tuméfaction généralement de la grosseur d'un grain de raisin, située sous l'épididyme, au voisinage du *rete testis*. Par la suite, la tumeur devient plus grosse, s'arrondit et se présente comme une masse tendue, fluctuante, adhérent au pôle supérieur du testicule, mais semblant séparée de celui-ci par une rainure plus ou moins profonde.

Le kyste atteint peu à peu le volume du testicule, et c'est alors qu'on peut croire à un testicule surnuméraire.

Mais, à mesure qu'il s'accroît, il s'étale sur le bord supérieur du testicule, le masque plus ou moins et fait prendre à l'ensemble de la masse un aspect en brioche caractéristique.

On distingue de moins en moins la séparation entre le kyste et la glande, mais au besoin on s'aidera de la sen-

sibilité caractéristique de l'une, de la transparence de l'autre pour fixer ses points de repaire.

La forme varie avec le volume du kyste : d'abord sphérique, il tend plus tard à s'étaler, et l'importance prise par le pôle supérieur aux dépens du pôle inférieur serait pathognomonique pour certains auteurs.

La tumeur est mate à la percussion, la peau se plisse facilement sans adhérer au plan profond.

La recherche de l'épididyme est souvent difficile. Cependant, après avoir immobilisé le testicule et l'avoir tiré vers le bas de façon à tendre le cordon, on peut arriver à saisir, entre le pouce et l'index de l'autre main, la queue et le corps de l'épididyme. Quant à la tête, elle reste confondue avec le kyste.

Il est intéressant de signaler que dans plusieurs observations, les malades ont remarqué à certains moments des variations de volume du kyste, en particulier après le coït ou au cours des excitations sexuelles.

Les signes fonctionnels sont nuls ou peu accentués. On a signalé pourtant des sensations de gêne, de pesanteur, et même, dans un cas de tumeur kystique volumineuse, des douleurs irradiant aux lombes et assez violentes pour interdire au malade tout rapport sexuel.

Rappelons enfin que les kystes spermatiques sont souvent bilatéraux et qu'il n'est pas rare de les voir coïncider avec une hydrocèle assez importante.

: Évolution.

L'évolution est extrêmement lente, mais la tumeur peut augmenter rapidement de volume après un traumatisme.

Il est exceptionnel qu'elle remonte jusqu'à l'orifice interne du canal inguinal et pénètre, comme dans un cas de LISTER, jusque dans l'abdomen.

Les complications majeures sont l'inflammation qui peut aboutir à un épaissement considérable ou même à une calcification des parois du kyste ; la suppuration ; la transformation en hématocele ; la rupture qui amène parfois la guérison mais se continue le plus souvent par une récurrence.

Diagnostic.

Le diagnostic positif est en général facile grâce aux différents signes que nous avons indiqués d'autre part. Quant au diagnostic différentiel, il ne se pose guère qu'avec l'hydrocele vaginale. En cas de doute, une ponction exploratrice tranchera la question, mais il faudra se souvenir que tous les kystes dits spermatiques ne contiennent pas des spermatozoïdes et qu'en cas de rupture de microkystes dans la cavité vaginale, on pourra les déceler dans un liquide d'hydrocele.

Les diagnostics avec les kystes séreux ou dermoïdes du scrotum, les épидидymites syphilitiques secondaires et tertiaires, la tuberculose épидидymaire, la maladie kystique du testicule, le kyste hydatique ne se posent que très rarement.

Traitement.

Le traitement chirurgical est le seul efficace, mais la ponction s'est très rarement montrée suffisante. A la

rigueur, une injection modificatrice d'alcool iodé pourra être essayée.

Mais l'extirpation est le traitement de choix.

Elle se fait à l'anesthésie générale aussi bien qu'à l'anesthésie locale :

Après incision haute du scrotum, on fait saillir la tumeur que l'on énuclée à la sonde cannelée. On fait l'hémostase du cordon, on suture l'épididyme. Il faut également prendre soin de bien ouvrir la vaginale, et, si possible, de l'éverser.

Après l'excision de la poche, on ferme sans drainer.

Mais les récidives sont fréquentes.

PATHOGÉNIE

Comme pour toutes les productions kystiques, on a émis plusieurs hypothèses quant au mécanisme formateur des kystes de l'épididyme.

1° L'épanchement spermatique.

Dans un mémoire important, paru en 1848, GOSSELIN explique la genèse des lésions par la rupture traumatique ou inflammatoire d'un tube séminifère, avec enkystement secondaire du liquide épanché. Il s'agirait donc d'une sorte d'« anévrysme diffus » des canaux excréteurs du sperme.

On peut rapprocher cette explication de celle proposées par POIRIER : la tuméfaction se constituerait par rupture d'un *vas efferens* dans un de ces petits kystes séreux que l'on trouverait si souvent dans le testicule adulte, au point où il s'unit à l'épididyme.

2° La rétention spermatique.

Le kyste serait dû à la rétention du liquide spermatique dans un conduit dilaté, en amont d'un obstacle sous-jacent. Cette rétention serait facilitée par la forme sinueuse et par les variations de diamètre du conduit épididymaire (DOLBEAU, KOCHER, RECLUS).

3^o La nature dysembryoplasique.

Pour beaucoup d'auteurs, BROCA le premier, les kystes de l'épididyme dériveraient de débris embryonnaires : hydatide sessile (origine mullerienne) ; hydatides pédiculée et épидидymaire, organe de GIRALDÈS, *vasa aberrantia* du *rete testis*, de la queue, de HALLER (origine wolffienne).

Les partisans de cette théorie se basent sur la localisation des kystes, l'aspect « wolffien » du revêtement, et son analogie avec celui des kystes parovariens chez la femme.

*
* *

A toutes ces hypothèses pathogéniques, on a opposé des arguments qui ne sont pas sans valeur.

Pour l'épanchement par rupture traumatique ou inflammatoire, on remarque que le traumatisme ou l'inflammation ne se retrouvent pas plus dans l'histoire clinique que par l'examen anatomique.

Il ne semble pas, en outre, que ce mécanisme ait pu être reproduit expérimentalement.

Notons en passant que si POIRIER, ayant injecté avec du mercure vingt épидидymes portant des petits kystes, a avancé que l'injection ne pénétrait pas dans ces kystes, GALTIER, par contre, ayant répété l'expérience avec des sels argentiques, a constaté que ce produit était retrouvé mélangé au contenu kystique dans la plupart des cas, ce qui détruit complètement l'hypothèse de POIRIER (origine extra-épидидymaire des kystes).

En ce qui concerne la *rétenition spermatique* en amont d'un obstacle, on a objecté l'expérimentation qui montre que l'oblitération du déférent aboutit à une involution du testicule, mais nullement à des productions kystiques.

En outre, il ne paraît pas que la nature de l'obstacle ait été précisée, ni son existence reconnue.

Quant à la *nature dysembryoplasique*, dont GALTIER dans sa thèse s'est fait le défenseur, elle n'est qu'une hypothèse. En admettant même que les kystes se développent aux dépens de résidus embryonnaires, on ne voit pas ce qui provoque ce développement : en effet, les résidus embryonnaires sont à peu près constants, les kystes de l'épididyme sont tout à fait rares.

En ce qui concerne l'analogie avec les kystes parovariens de la femme (dont l'origine dysembryoplasique n'est pas plus démontrée), on remarquera simplement que la classification actuelle des kystes de l'ovaire est une classification bien imprécise et en partie artificielle, comme l'ont montré récemment Roger LEROUX, Jean LEURET et WEINROTH.

En fait, il faut reconnaître que dans l'état présent de nos connaissances, il est impossible de fournir une explication complète et indiscutable sur la genèse de ces kystes de l'épididyme, non plus d'ailleurs que pour la plupart des formations kystiques de l'organisme (mis à part certains kystes ou pseudo-kystes indiscutablement parasitaires, traumatiques, etc...). Il faut donc se borner, pour le moment, à compléter l'observation clinique et anatomique de ce type de lésion.

Ce faisant, on ne peut pas ne pas être frappé en même temps, et du peu d'attention apportée à l'examen des modifications épидидymaires, et de la quasi-constance de ces lésions, qu'il s'agisse de la sclérose et de sa topographie systématisée, des dilatations microkystiques multiples, enfin des modifications morphologiques du revêtement épithélial.

Nous avons décrit plus haut ces modifications : elles font penser directement à une autre lésion kystique fréquente ; les kystes du sein qui, de même, n'offrent, par leur structure propre, aucun caractère particulier, mais s'accompagnent toujours d'altérations profondes, et du stroma, et des formations épithéliales de la glande mammaire.

Nous basant sur ce que nous avons constaté, et sur cette analogie avec les kystes mammaires et la maladie kystique du sein (maladie de RECLUS), nous croyons pouvoir avancer qu'en fait, les kystes de l'épididyme ne sont que l'extériorisation, cliniquement constatable, d'une véritable *maladie kystique de l'épididyme*. C'est en partant de cette notion que l'on découvrira peut-être la cause de ces lésions, et non en s'obstinant à étudier les kystes seuls, dont les caractères anatomiques élémentaires ne peuvent rien apporter qui ne soit connu de longue date.

OBSERVATION N° 1

M. COL... — C'est un malade hospitalisé en mai 1930, dans le service du D^r PAPIN avec une hydrocèle et un kyste de l'épididyme.

Macroscopiquement, la tumeur occupe la tête de l'épididyme qui est augmenté dans son ensemble et atteint le volume d'une grosse cerise. Un petit kyste du volume d'un pois fait saillie à la surface. A la coupe, on s'aperçoit que, dans la masse de la queue existent quatre ou cinq autres petits kystes, plus volumineux que le précédent (haricots).

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Les kystes indiqués ci-dessus ont une paroi fibreuse mince et un revêtement formé de cellules aplaties endothéliiformes. Certains contiennent des spermatozoïdes, d'autres sont vides.

ÉPIDIDYME. — Sclérose du stroma, diffuse, régulière et centrée sur les tubes. Légère congestion, absence d'infiltrat inflammatoire.

TUBES. — Ils sont de taille très inégale quelques-uns normaux avec le revêtement habituel formé de cellules cylindriques ciliées. Par contre, un petit nombre de tubes montrent des caractères d'atrophie nette : diminution de la cavité qui prend une forme en étoile, avec atrophie du revêtement. Mais la plupart des cavités sont dilatées, parfois microkystiques, le revêtement est formé soit de cellules cylindriques plus basses que les cellules normales, à protoplasme clair, et sans bordure ciliée.

En d'autres points, le revêtement a une surface sinueuse formant de véritables petites franges régulières. Exceptionnellement, les cellules prennent un aspect cubique bas.

Fait important, ces lésions ne sont pas disséminées au hasard, mais sont groupées en véritables petits nodules nettement individualisés et cerclés par un épaississement du stroma.

OBSERVATION N° 2

M. Rou., 58 ans. — Maladie kystique de l'épididyme : résection de la moitié supérieure de l'épididyme. Sur les coupes, on trouve des parois du kyste, mince bande de tissu fibreux, recouverte d'un épithélium aplati.

Quant à l'épididyme lui-même, il présente d'une part des tubes épидидymaires normaux vides, d'autre part des tubes à épithélium moins haut, clair, remplis de spermatozoïdes. A côté une masse fibro-glandulaire constituée par du tissu fibroblastique en faisceaux régulièrement ordonnés autour des tubes glandulaires. Ceux-ci sont constitués par des cellules hautes cylindriques dont la partie interne est encombrée de corpuscules foncés. Les trois zones sont assez nettement séparées. Cependant, entre la première et la deuxième, on trouve des tubes glandulaires qui paraissent analogues à ceux de la troisième. On peut donc penser que la première est au-dessous, la deuxième au-dessus, d'une sclérose plus ou moins oblitérante correspondant à la troisième zone.

Une coupe faite sur un autre fragment montre au sein d'un tissu très scléreux, des tubes glandulaires disloqués dans tous sens recouverts de cellules cubiques claires. Au voisinage, amas inflammatoire important, composé surtout de lymphocytes.

OBSERVATION N° 3

AMB... Saint-Jean-de-Dieu. — Kyste de l'épididyme avec hydrocèle associée.

KYSTE.

TUBES ÉPITHÉLIAUX très inégaux, les uns dilatés avec un épithélium très irrégulier, sinueux, formant de véritables végétations, les autres étirés, aplatis..., stroma très riche en fibroblastes et collagène.

ÉPIDIDYME. — On est frappé en examinant cette coupe par l'abondance extraordinaire de tissu de sclérose, disposé en bandes régulières, et entourant les tubes épididymaires d'un réseau fibroblastique important.

De place en place dans ce stroma, quelques noyaux inflammatoires. Quant aux tubes, ils sont très irréguliers, présentant parfois une dilatation en rosace ; et contenant de nombreux spermatozoïdes. Leur épithélium n'offre rien de particulier.

OBSERVATION N° 4

FAR..., 52 ans. — Petit kyste de l'épididyme à contenu clair, à parois minces formant une cavité à nombreux diverticules.

Revêtement épithélial à cellules cubiques ou parfois cylindriques, très serrées, très denses, à noyaux arrondis. Au-dessous presque partout une couche dense de collagène, pauvre en cellules, nettement limitée du côté périphérique, puis un tissu conjonctif plus lâche, très

clairsemé. Sur la coupe existe un petit kyste à structure identique dont on peut entièrement faire le tour.

ÉPIDIDYME. — Tubes épididymaires presque tous vides ; quelques rares amas de spermatozoïdes dans un coin. Épithélium cylindro-cubique, pas de bordure. Protoplasma souvent nécrosé. Sclérose intercanaliculaire, englobant les canalicules d'un réseau fibroblastique considérable.

OBSERVATION N° 5

L..., 40 ans. — Gros kyste épididymaire, à contenu clair, à parois minces formant une cavité à nombreux diverticules.

Paroi du kyste scléreuse, épaisse. Une seule rangée de cellules cylindriques hautes.

Fragment d'épididyme : quelques tubes dilatés avec un épithélium cubique moyennement haut, sans spermatozoïdes dans la cavité. Tout autour énorme sclérose, quelques amas lymphocytaires, de nombreux vaisseaux à parois épaisses, pleins de sang.

OBSERVATION N° 6

SAL..., 30 ans. — Le kyste lui-même n'offre aucun caractère histologique particulièrement intéressant.

L'épididyme au contraire présente quelques tubes normaux, mais la plupart sont dilatés, irréguliers, avec un épithélium décollé et même, en certains points, nécrosé ou réduit à une masse intracanaliculaire, mélangée à des spermatozoïdes qui manquent dans les autres tubes.

Le stroma est très légèrement scléreux ; on remarque également une sclérose périvasculaire assez considérable.

OBSERVATION N° 7

M. BAU... (Observation du 14 mai 1925). — Il s'agit d'un malade présentant un kyste de l'épididyme du volume d'une petite prune, de consistance très dure à la palpation.

EXAMEN HISTOLOGIQUE.

KYSTE. — Le kyste présente une paroi conjonctive très épaisse scléreuse, tapissée en dehors par un épithélium cubique aplati représentant vraisemblablement la vaginale et en dedans par de hautes cellules cylindriques. On trouve dans la paroi même quelques tubes d'aspect épididymaire contenant des spermatozoïdes ; ces tubes forment des cavités très sinueuses étirées dans le sens de la paroi et leur épithélium est souvent irrégulier.

ÉPIDIDYME. — Le fragment d'épididyme joint à la coupe présente une sclérose intertubulaire nette, mais l'épithélium est intact. Presque tous les tubes renferment des spermatozoïdes.

OBSERVATION N° 8

M. MAC... (20 juin 1925). — L'examen histologique d'un kyste bilatéral opéré chez ce malade montre une paroi mince formée de collagène dense, pauvre en noyaux recouvert par un épithélium très aplati dont les noyaux

étirés semblent se toucher. Tissu conjonctif périphérique abondant et riche en collagène.

ÉPIDIDYME. — Les tubes épидидymaires sont noyés dans un tissu conjonctif dense qui semble les écarter les uns des autres. Ces tubes sont d'ailleurs de dimension très inégale ; certains sont très nettement atrophiés ; d'autres au contraire présentent des caractères kystiques indéniables : cavités largement dilatées épithélium de revêtement considérablement aplati.

Ces microkystes contiennent très généralement des spermatozoïdes.

OBSERVATION N° 9

M. COM..., 46 ans. — Il s'agit d'un malade opéré à Saint-Jean-de-Dieu le 12 février 1926 pour une petite tumeur polykystique du volume d'une petite noisette.

EXAMEN HISTOLOGIQUE.

KYSTE. — Les différents kystes ont tous une structure analogue : paroi fibreuse très mince tapissée d'une double couche cellulaire, l'externe plate, l'interne beaucoup plus haute, à cellules cubiques. Le contenu est tantôt granuleux, tantôt représenté par quelques spermatozoïdes avec quelques cellules rondes à gros noyau.

A côté de ces kystes relativement volumineux, existent quelques dilatations kystiques microscopiques, les unes tapissées par un épithélium cylindrique à hautes cellules tout à fait analogues à celles de l'épididyme, les autres ont un épithélium à bordure irrégulière légèrement végétante, ayant tendance à se stratifier.

ÉPIDIDYME. — L'épididyme est composé de très nombreux tubes de taille et de forme extrêmement variables. La plupart sont étirés, bourrés de spermatozoïdes, d'autres arrondis, kystiques, avec un revêtement de hautes cellules prismatiques coiffées d'un long cil et reposant sur des cellules cubiques beaucoup plus petites.

Ces tubes sont séparés les uns des autres par du tissu conjonctif extrêmement dense caractérisé par une grande pauvreté en fibroblastes par rapport à l'abondance du collagène. Ces bandes collagènes enserrant les tubes comme dans un anneau. De place en place, au milieu de ce tissu conjonctif, quelques nodules inflammatoires avec nombreux polynucléaires.

OBSERVATION N° 10

DUB... — Paroi kystique mince, formée de collagène dense avec peu de noyaux. Épithélium à structure pas tout à fait endothéliale. Noyaux boudinés plutôt qu'aplatés ou effilés.

ÉPIDIDYME. — 1° *Petits tubes* : à cellules cylindriques de moyenne hauteur, à noyaux arrondis, à bordure nettement visible, vides pour la plupart.

2° *Tubes moyens* : sensiblement normaux. Hautes cellules cylindriques à noyau allongé suivant le grand axe de la cellule, à bordure nette, les cils vibratiles collés et amalgamés. Au centre, spermatozoïdes normaux dans une substance anhiste (tubes vides en haut et à droite).

3° *Grands tubes* : à cellules cubiques ou cylindriques basses à bordure invisible. Dans la cavité, spermato-

zoïdes extrêmement nombreux, conglomérés et très souvent en voie de nécrose.

A noter quelques tubes épидидymaires aberrants dans la paroi du kyste, petits, étirés, déformés.

Stroma du type conjonctif adulte, riche en cellules fixes. Quelques amas inflammatoires discrets.

OBSERVATION N° 11

M. LEB..., 54 ans. — Ce malade vient consulter le Dr PAPIN le 8 mars 1928 pour une tumeur indolente au-dessus du testicule droit. Aucune gêne fonctionnelle.

A l'intervention, on trouve une tumeur du volume d'une petite noix attachée au pôle supérieur de l'épididyme.

EXAMEN HISTOLOGIQUE.

KYSTE. — Paroi fibreuse importante bordée par une rangée de cellules épithéliales hautes.

ÉPIDIDYME. — Légère sclérose se réduisant à un épaissement de la gaine des tubes.

Certains tubes présentent un épithélium nettement aplati. Tous les autres sont normaux et la plupart d'entre eux contiennent des spermatozoïdes.

OBSERVATION N° 12

M. CAN... EXAMEN HISTOLOGIQUE du 12 avril 1928. — Très petits fragments d'un kyste de l'épididyme. On peut malgré tout reconnaître que la paroi du kyste est essentiellement formée d'une couche fibreuse impor-

tante recouverte d'un épithélium bas. En dehors de la couche fibreuse, on trouve quelques tubes à revêtement analogue à celui d'un épididyme normal. A l'intérieur du kyste, spermatozoïdes et cellules desquamées en proportion à peu près égale.

ÉPIDIDYME. — Les tubes épидидymaires ont un aspect histologique normal, mais le stroma montre une hyperplasie nette caractéristique du tissu fibroblastique interstitiel. De place en place, les fibres collagènes sont écartées par des capillaires congestifs bourrés d'hématies et présentant un épithélium turgescent.

OBSERVATION N° 13

M. AUC... — EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Il s'agit d'une tumeur kystique de l'épididyme extirpée au cours d'une intervention chirurgicale.

Les parois de ce kyste sont formées de collagène avec de place en place de rares fibroblastes. Par endroits même, ce collagène est presque totalement dépourvu de noyaux et prend un aspect hyalin. L'épithélium est à cellules cubiques, à noyaux arrondis.

ÉPIDIDYME. — On reconnaît sur cette coupe quelques tubes épидидymaires identifiables par leur épithélium à hautes cellules cylindriques, mais les tubes ont des contours sinueux et sont comme étranglés par une sclérose à collagène surabondant. Dans aucun de ces tubes on ne peut déceler de spermatozoïde.

OBSERVATION N° 14

OCE... (Pierre), 27 ans, Saint-Jean-de-Dieu. — Il s'agit d'un kyste de l'épididyme qui, au point de vue histologique, n'offre aucun caractère qui le différencie des kystes précédemment étudiés. L'épididyme, par contre, présente des tubes largement dilatés, revêtus d'un épithélium normal, pour la plupart. Certains d'entre eux cependant particulièrement vastes, présentent un épithélium d'apparence sinueuse allant même jusqu'à présenter des aspects de végétation intracanaliculaire.

Le stroma est scléreux, riche en fibroblastes et en collagène. On y trouve quelques vaisseaux congestionnés avec légère sclérose périphérique.

OBSERVATION N° 15

M. KU... — Au point de vue macroscopique, il s'agit d'un petit kyste de la queue au voisinage du déférent.

Au point de vue histologique, ses parois sont constituées par une bande conjonctive mince. L'épithélium qui la double est très aplati et prend même par endroits un aspect résolument endothéliforme. A la périphérie de la paroi propre du kyste, on remarque un tissu conjonctif beaucoup plus lâche avec par endroits un aspect de tissu cellulo-graisseux dans lequel passent les vaisseaux. Le contenu du kyste est formé de débris anhistes sans spermatozoïdes.

LÉSIONS ÉPIDIDYMAIRES. — L'épididyme est très

reconnaissable avec son stroma périphérique dense sus-jacent à quelques rares fibres musculaires lisses. Les tubes et le stroma sont absolument normaux dans la plus grande partie de la coupe, mais on trouve une lésion extrêmement bien localisée en un point de la coupe. Cette lésion est constituée par un nodule de sclérose importante avec quelques capillaires congestifs bourrés d'hématies et un noyau inflammatoire unique de très petite taille. Cette sclérose n'a modifié en rien la structure des tubes sous-jacents.

OBSERVATION N° 16

M. Vi... Service PAPIN, 31 mai 1929. — Il s'agit d'un kyste de l'épididyme avec hydrocèle concomitante.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — La paroi du kyste est composée d'un tissu fibreux très épais. Le revêtement est cubique par endroits, dans d'autres il est aplati. Dans le stroma, nombreux capillaires dilatés.

Cette coupe offre beaucoup moins d'intérêt que les précédentes car nous n'avons pas pu nous procurer un fragment de l'épididyme.

OBSERVATION N° 17

Service PAPIN, 2 juillet 1927.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Épididymite scléro-kystique : dilatation uniforme et très prononcée des tubes qui pour la plupart ont un revêtement à peu près normal ; quelques-uns cependant sont tapissés de cellules

cubiques à protoplasme vacuolaire. Épaississement du stroma par une sclérose épaisse à disposition péritubulaire.

En outre, le déférent est obstrué par un granulome inflammatoire banal, mais très prononcé.

Dans le stroma, il faut également noter la présence de nombreux capillaires dilatés et de nombreux amas lymphocytaires.

Quant au kyste lui-même, il est constitué par une épaisse couche conjonctive presque exclusivement collagène, et remaniée par endroits par une infiltration de leucocytes.

L'épithélium qui borde cette couche conjonctive est en tous points semblable à celui des tubes épидидymaires.

OBSERVATION N° 18

LEM..., 15 ans. — Fragment minuscule constitué par une masse fibro-vasculaire à la surface de laquelle un épithélium cylindrique haut, à une seule couche, s'étale, ou s'enfonce en digitations relativement profondes, très nombreuses par endroits. Ce fragment représente une portion du kyste spermatique opéré, mais ici encore, aucun fragment de l'épididyme lui-même.

OBSERVATION N° 19

LEL... — Kyste de l'épididyme (pièce opératoire).

Paroi tout à fait mince : tissu conjonctif formé de collagène très fragmenté, très lâche. Tout autour atmosphère celluleuse très ténue.

Épithélium absolument endothéliforme, cellules à noyaux effilés ressemblant à des noyaux de fibroblastes. Protoplasme invisible.

Pas d'épididyme sur la coupe.

OBSERVATION N° 20

Nom inconnu (malade du D^r BARBET). — Il s'agit d'un fragment d'un kyste de l'épididyme qu'on nous envoie pour examen histologique. La paroi en est constituée par un tissu conjonctif riche en fibroblastes avec des travées collagènes importantes précipitées à leur pourtour. Cette paroi conjonctive est tapissée d'un épithélium aplati, à noyaux boudinés. Au-dessous une mince bande de collagène très dense, puis un tissu conjonctif plus lâche.

Pas d'épididyme.

CONCLUSIONS

1° La pathogénie des kystes de l'épididyme est actuellement aussi peu élucidée que celle de presque toutes les formations kystiques primitives (ni traumatiques, ni infectieuses, ni parasitaires) de l'organisme.

2° On a voulu expliquer de façons diverses la formation de ces kystes : épanchement après rupture, rétention par sténose, dysembryoplasie, etc... Aucune de ces explications n'est probante.

3° Les modifications épididymaires qui, de façon constante, accompagnent ces kystes, ont été soit complètement laissées de côté, soit considérées comme sans importance.

4° Dans 17 cas, nous avons pu étudier la structure histopathologique, non seulement du kyste épididymaire, mais encore de l'épididyme même. Dans tous ces cas, nous avons pu constater des modifications importantes du stroma conjonctif et des formations épithéliales de cet organe.

5° Ces lésions permettent de considérer les kystes de l'épididyme comme la manifestation extérieure, cliniquement constatable, d'une véritable « maladie kystique de l'épididyme », comparable à la maladie de RECLUS de la glande mammaire.

VU :

Le Président de thèse,
Prof. R. LEROUX.

VU :

Le doyen,
TIFFENEAU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERT. — *Traité de chir. clin. et de méd. of.*, t. IV, Paris, 1893.
- ALESSANDRI. — Sulla pato generi delle cesti sotto epididymali spermatiche. *Arch. ed atti. d. soc. ital. di chir.*, 1897-98, XII, p. 104.
- ANCEL et PRENANT. — *Histologie*.
- BACALOGLA. — Kyste sous épидидymique spermatique. *Bull. et Mém. soc. An.*, 1899, p. 137.
- BARDOT. — Étude sur l'An. Path. et pathogénie des kystes spermaticques. *Thèse Nancy*, 1887.
- BENDER. — Kyste volumineux para-épидидymique. *Bull. et Mém. soc. An.* 1900, II, p. 756.
- BENOIT (Jacques). — Recherches anatomiques cytologiques et histolophysiologicals sur les voies excrétoires du testicule chez les mammifères. *Arch. d'An. d'histologie et d'embryologie*.
- BIRAU (de). — Grands kystes de l'épididyme. *Thèse Paris*, 1886-87.
- BONNEAU. — Kystes de l'épididyme. *Ann. des Mal. Oy. ben. ur.* 1907, II, p. 1698.
- BOUJU. — De l'extirpation des kystes de l'épididyme. *Thèse Paris*, 1896.
- BOUILLY. — *Manuel des quatre agrégés*, t. IV, p. 294.

- BRIOIN. — Les kystes de l'épididyme. *Thèse Paris*, 1887.
- CABOT. — *H. Urologie moderne*, 1918.
- CORNIL. — Ex. d'un kyste spermatique. *Bull. Mém. soc. An.* 1906, p. 217.
- DELAFFRE. — Des kystes spermatiques. *Thèse Paris*, 1882.
- DEMOULIN. — Note sur un cas de grand kyste sus-épididymique. *France médic.*, 1898, 29 avril p. 257.
- DUFLAY et RECLUS. — Tome VII du *Traité de chirurgie*.
- GALTIER. — *Thèse Paris*, 1928.
- GOSSELIN. — Kyste ep. et test. *Arch. gén. Méd.*, 4^e série, 1848, pp. 24 à 163.
- GOSSELIN et WALTHER. — *Dict. Jaccoud*, 1883, Art. testicule.
- GROSS. — Nancy. *Semaine méd.*, 1892.
- GUILBAUD et FAVREUL. — Kystes de l'épididyme. *Soc. anatopathologique de Nantes*, 7 juin 1909.
- JACOBSON (W. H.). — *Affection des organes génitaux*, 1893.
- KURT et ANNSA — *Sur le spermatocèle*.
- LEDENTU et DELBET. — *Maladies de l'épididyme*.
- LEROUX, LEURET et WEINROTH. — Étude morphologique [des épithéliomas de l'ovaire. *Bul. As. Fr. et cancer*, t. XXIV, n° 5, juin 1935).
- LEROY. — Extrait de l'*Ec. Méd. du nord*, 1912. A propos d'un kyste spermatique. *Echo Méd. du nord*, 1920, n° 13, p. 153.
- MONOD et ARTAUD. — *Pathogénie des petits kystes de l'épididyme*, avril 1885.
- PAGES. — Coïncidence des kystes de l'épididyme et de l'hydrocèle. *Thèse Paris*, 1894.

- POIRIER. — *Soc. anat.*, avril 1889, p. 338.
- POIRIER. — Pathog. des kystes de l'épididyme. *Rev. de chir.*, novembre 1890, IX, p. 861.
- RECLUS. — *Traité de chir.* DUPLAY et RECLUS, t. VIII, Art. Kyste de l'épididyme.
- REGAUD et TOURNADE. — Lyon. *Compte rendu de l'Assoc. des anatomistes*, 1911.
- RICHELOT. — Kyste de l'épididyme à pédicule tordu. *Bull. et Mém. soc. An.* 1903 p. 930.
- ROMITI. — *Bull. de la science médic. de Bologne sur le spermatocèle.*
- SABRAGES. — *Cytologie et pathologie des kystes spermaticques.*
- SAVARIAND. — Vol. kyste de l'épididyme. *Bull. Mém. soc. An.* 1906, p. 173, et p. 217.
- SÉBILEAU. — *Traité. Le Dentu.* Delbet.
- SOLARO. — Sur la structure de la pathog. des kystes sperm. *Clinica. chirurgica*, 1908, p. 1578.
- TOURNADE. — *Thèse Lyon*, 1903.
- VAUTRIN. — *Thèse Nancy*, 1887.
- *Revue chir.*, 1889, p. 1.
- VIGNOLI. — *Man. d'embryologie humaine.*
- VON HOFFMANN. — *Ergebnisse der chirurgie* 1914, t. VIII, p. 889.

